**방법**

**문헌검색방법**

본 메타분석을 위해 JAMA&ARCHIVES, Pubmed, MEDLINE, EMBASE, OVID의 데이터베이스를 사용하여 2000 년 1 월부터 2010 년 9 월까지 출판된 논문을 검색한다. (예외 : I01[1]논문은 1998년 5월 15일에 발행되었음). 검색어는 기술과정이나 해부학적 특징 및 병리와 관련된 단어들을 단독 또는 병용하여 구성한다[2] (표1).. 문헌 검색을 위해 the Cochrane Back Review Group[3]에서 추천하는 방법을 사용한다. 총 77편의 문헌을 검색하였다.

표 1 검색어 구성

|  |  |
| --- | --- |
| 기술과정 | 해부학적 특징 및 병리 |
| Diskectomy  Discectomy  Open discectomy  Lumbar discectomy  Endoscopic discectomy  Microendoscopic discectomy  Lumbar discectomy  Percutaneous endoscopic discectomy  Minimally invasive technique | Sciatica  Back pain  Low back pain  Disk  Disc  Lumbar disc  Lumbar herniated intervertebral disc |

**문헌선택기준**

언어는 영어로 된 논문으로 제한한다. 연구방식은 prospective study, clinical trial, retrospective study + cohort로 제한한다. 환자 선택은 다음과 같은 기준으로 제한한다 (표2). VAS[4], Macnab[5], 합병증[6] 발생 수에 대한 기준으로 VAS의 평균값과 표준편차 값이 함께 있는 문헌 또는 Macnab 수치를 제시하는 문헌 또는 합병증 발생 수를 다룬 논문으로 선택한다. 검색된 77편의 문헌 중 선택기준에 해당되며 VAS의 평균값과 표준편차 값이 함께있는 문헌은 총 8편, Macnab 수치를 제시하는 문헌은 총 10편, 합병증 발생 수를 다룬 문헌은 12편이 선택되었다.

표 2 환자선택기준

|  |
| --- |
| (1) 포함기준 |
| - 요추 추간판 탈출증으로 인한 하지 방사통을 치료하기 위해 최소 4주 이상 보존적 치료를 했음에도 통증이 계속 있는 환자, 혹은 기간과 관계없이 빠르게 진행하는 신경학적 증상, 참을 수 없는 통증을 가진 환자이다.  - 척추의 병변이 한곳만 존재한다. |
| (2) 제외기준 |
| - 수술 후 재발환자는 제외한다.  - 다른 척추질환을 가진 환자는 제외한다.  - 과거에 척추수술을 경험한 환자는 제외한다. |

**문헌 질 평가 및 자료추출**

문헌들은 다음과 같은 방법으로 질을 평가하였다. 1)연구방식 : prospective study, clinical trial – 1점, retrospective study + cohort – 0.8점, retrospective study – 0.6점2)저널등급 : JAMA, NEJM, lancet – 1점, 일반적인 SCI – 0.8점, 국내, 기타 – 0.6점**.** 분석에 사용할 문헌들 중 통증의 자료 추출은 주관성을 최대한 배제하여 객관적인 비교를 하기 위한 VAS(Visual Analogue Scale)를 사용한다. 수술에 따른 신체기능의 평가는 MacNab 을 사용한다. 수술의 후 경과 비교를 위해 합병증 수를 사용한다.

**분석방법**

자료입력은 Excel 2007을 사용한다. 자료분석의 경우 MacNab과 합병증 발생 환자 수는 교차분석을 사용하고, VAS에서는 평균차검정을 사용한다. 교차분석의 경우 PASW statistics 18을 사용

하고, 평균차검정은 Excel 2007을 사용한다.

참고문헌

1) Findlay et al. *A 10-Year Follow-Up of the Outcome of Lumbar Microdiscectomy*. Spine. 1998. **23**(10): p 1168-1171,

2) Jorm Nellensteijn*. Transforaminal endoscopic surgery for lumbar stenosis: a systematic review.* Eur Spine J. 2010. 19:879-886

3) Van Tulder M, Furlan A, Bombardier C et al. *Updated method guidelines for systematic reviews in the cochrane collaboration back review group.* Spine. 2003. **28**: p 1290–1299

4) Collins SL, Moore RA, McQuay HJ*. The visual analogue pain intensity scale: what is moderate pain in millimetres Pain*. 1997;72(1-2):95-97.

5) *Macnab I：Negative disc exploration：An analysis of the cause of nerve-root involvement in sixty-eight patients*. J Bone Joint Surg 53：891-903, 1971  
6) *Arts MP Tubular diskectomy vs conventional microdiskectomy for sciatica: a randomized controlled trial*. ,JAMA. 2009 Jul 8;302(2):149-58.